



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Proyecto Técnico previo a la obtención del título de:
INGENIERO DE SISTEMAS.

TEMA:
IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE
INVENTARIO DE LA EMPRESA SILVATECH S.A.

AUTOR:
LUIS MANUEL DELEG VERA

TUTOR:
Msi. FELIX MENDOZA QUIMI

GUAYAQUIL, MAYO 2019

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DE TRABAJO DE GRADO

Yo, Luis Manuel Deleg Vera, autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaro que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Luis Manuel Deleg Vera.

CC: 0923983324

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo Luis Manuel Deleg Vera, con documento de identificación N° 092398332-4, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de grado intitulado: “IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO DE LA EMPRESA SILVATECH S.A.”, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniero en Sistemas, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

.....

Nombre: Luis Manuel Deleg Vera.

Cédula: 092398332-4

Fecha: 3 de Mayo del 2019

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Certifico que el presente proyecto técnico fue desarrollado por el Sr. Luis Manuel Deleg Vera bajo mi supervisión.

Msi. Félix Gustavo Mendoza Quimi

DEDICATORIA

A mis hijos Emily y Jose Luis por ser las personas que engrandecen mi corazón y por ser el motor que me impulsan todos los días a querer seguir adelante para darles todo lo que merecen y amarlos hasta el fin de mi vida.

A mis padres Laura y Miguel por guiarme mucho, por creer en mí y apoyarme, por ser mi ejemplo y haber hecho de mí, la persona que soy.

A mis hermanas Flor y Alejandra por su apoyo incondicional.

A mis profesores por aportar en la elaboración de este proyecto, y ser un gran apoyo para el desarrollo como profesional en esta formación.

Luis Manuel Deleg Vera.

AGRADECIMIENTO

Primero doy gracias a Dios por convertirme en un profesional, gracias a mis padres por confiar en mis expectativas por lograr un sueño, y guiarme en mi vida. Por el apoyo incondicional en mis hijos, que son el tesoro más grande que pueda tener cualquier persona.

A mis hermanas agradezco por darme la oportunidad de estar juntos y hacer que esta familia sea mejor.

Doy gracias a la vida, porque sin ella no hubiera podido cumplir esta meta, y por permitirme que todo merito familiar y de mis amistades creyeren en mí sin esperar nada a cambio.

Luis Manuel Deleg Vera.

RESUMEN

La empresa SILVATECH S.A. no contaba con una aplicación que le permita automatizar el proceso de gestión de inventario.

En la actualidad el control de stock se realiza en hojas de cálculo y documentación impresa lo que ha provocado duplicado en la información, demora en la búsqueda de los productos para conocer la existencia en bodega y también pérdida en la información al ocurrir daños en los archivos digitales y la documentación impresa.

La aplicación fue desarrollada en PHP utilizando como framework Laravel para la estructura del software, y Bootstrap para el diseño de las interfaces de usuario, con un gestor de base de datos en MySQL el cual se pudo utilizar con el servidor web XAMMP server.

Para la arquitectura del software se implementó MVC (Modelo Vista Controlador) que lo proporcionó el framework Laravel logrando desarrollar una aplicación con una estructura ordenada y entendible.

Se utilizó la metodología prototipo para el desarrollo de la aplicación la cual consta de las etapas de planificación, análisis, diseño, construcción e implementación.

Al finalizar el proyecto se obtuvo una aplicación web para la gestión de inventario que permite administrar usuarios y perfiles, crear sucursales, bodegas, categorías, productos, realizar movimientos de inventario como ingresos de bodega, egresos de bodegas, generar informes de kardex y listado de productos por bodegas.

ABSTRACT

The company SILVATECH S.A. does not have an application that allows you to automate the inventory management process.

At present the stock control is done in sheets of calculation and printed documentation which has caused duplication in the information, delay in the search of the products to know the existence in the warehouse and also lost in the information when damage occurs in the files digital and printed documentation.

The application was developed in PHP using Laravel framework for the structure of the software, and Bootstrap for the design of the user interfaces, with a database manager in MySQL which could be used with the XAMMP server web server.

For the architecture of the software, MVC (Vista Controller Model) was implemented, which was provided by the Laravel framework, managing to develop an application with an ordered and understandable structure.

The prototype methodology was used for the development of the application which consists of the planning, Analysis, Design, Construction and Implementation stages.

At the end of the project, a web application was obtained for inventory management that allows managing users and profiles, creating branches, warehouses, categories, products, making inventory movements such as warehouse income, warehousing expenses, generating kardex reports and listing of products by wineries

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DE TRABAJO DE GRADO	I
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	II
CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT.....	VII
ÍNDICE GENERAL	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XIII
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PROBLEMA.....	2
2.1 Antecedentes	2
2.2 Importancia y Alcances	3
2.3 Delimitación	5
3. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO.....	6
2.4 Objetivo General	6
2.5 Objetivos Específicos	6
4. FUNDAMENTOS TEÓRICOS	6
4.1 Inventario.....	6
4.2 Stock de Bodega.....	7
4.3 PHP.....	7
4.4 Composer.....	7
4.5 MySQL.....	7

4.6	Bootstrap	8
4.7	WampServer	8
4.8	Brackets	8
4.9	Laravel	8
5.	MARCO METODOLÓGICO	9
5.1	Fase I: Planificación	9
5.2	Fase II: Análisis	10
5.2.1	Definición del Sistema	10
5.2.2	Establecimiento de requisitos.....	11
5.2.3	Diagramas de procesos.....	17
5.2.4	Análisis de los casos de usos.....	22
5.2.5	Análisis de clases	32
5.2.6	Definición de las interfaces de usuarios.....	32
5.2.7	Módulos de la Aplicación para la gestión Inventario.....	32
5.2.8	Especificación del Plan de Pruebas.....	34
5.3	Fase III: Diseño	34
5.3.1	Definición de la Arquitectura del Sistema	34
5.3.3	Diseño físico de datos	36
5.3.2	Diccionario de datos.....	37
5.4	Fase IV: Construcción	41
5.4.1	Preparación del Entorno de Generación y Construcción	41
5.4.2	Ejecución de Pruebas	42
5.4.3	Elaboración de Manuales de Usuarios	42

5.4.4	Construcción de los Componentes y Procedimientos de Carga Inicial de Datos	42
5.5	Fase V: Implementación.....	42
5.5.1	Carga de Datos a Entorno de Operación	42
5.5.2	Ejecución de Pruebas	43
6.	RESULTADOS	44
7.	CONCLUSIONES.....	51
8.	RECOMENDACIONES	52
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
10.	ANEXOS	55
10.1	Manual de Usuario	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Registro de Perfiles	11
Tabla 2 Registro de Usuarios	11
Tabla 3 Creación de Categorías	12
Tabla 4 Creación de Productos	12
Tabla 5 Creación de Sucursales	12
Tabla 6 Creación de Bodegas.....	13
Tabla 7 Movimientos de Inventario	13
Tabla 8 Emisión de listado de Productos	13
Tabla 9 Kardex	14
Tabla 10 Listado de Productos por Bodega	14
Tabla 11 Disponibilidad	14
Tabla 12 Confiabilidad.....	15
Tabla 13 Seguridad	15
Tabla 14 Licencia.....	15
Tabla 15 Mensajes Validaciones.....	16
Tabla 16 Interfaces de Usuario	16
Tabla 17 Casos de Uso Modelo Administrador	22
Tabla 18 Caso de Uso Modelo Bodeguero	23
Tabla 19 Registro de Usuarios	24
Tabla 20 Registro de Perfiles	25
Tabla 21 Registro de Categorías	26
Tabla 22 Registro de Productos	27
Tabla 23 Registro de Sucursales	28
Tabla 24 Registro de Bodegas	29
Tabla 25 Movimientos de Inventario	30
Tabla 26 Escenarios del Plan de pruebas.	34
Tabla 27 Tabla Usuarios	37
Tabla 28 Tabla Perfiles	37
Tabla 29 Tabla Categorías	38
Tabla 30 Tabla Productos.....	38
Tabla 31 Tabla Sucursales	39

Tabla 32 Tabla Bodegas.....	39
Tabla 33 Tabla MovimientoCab	40
Tabla 34 Tabla MovimientoDet	40
Tabla 35 ProdutoBodega.....	41
Tabla 36 Registro de Usuarios	44
Tabla 37 Registro de Perfil	45
Tabla 38 Registro de Categoría.....	46
Tabla 39 Productos.....	47
Tabla 40 Registro de Sucursal.....	48
Tabla 41 Registro de Bodegas	49
Tabla 42 Movimientos de Inventario	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Ubicación de la Empresa SILVATECH S.A.....	5
Figura 2. Diagrama de Procesos de Registro de Usuarios.	17
Figura 3. Diagrama de Procesos de Registro de Sucursales	18
Figura 4. Diagrama de Procesos de Registro de Bodegas.....	19
Figura 5. Diagrama de Procesos de Registro de Categorías.	20
Figura 6. Diagrama de Procesos de Registro de Productos.	21
Figura 7. Diagrama de Caso de Uso-Administrador.....	22
Figura 8. Diagrama de Caso de Uso-Bodeguero.....	23
Figura 9. Diagrama de Caso de Uso-Usuarios.....	24
Figura 10. Diagrama de Caso de Uso-Perfiles.....	25
Figura 11. Diagrama de Caso de Uso-Categorías.....	26
Figura 12. Diagrama de Caso de Uso-Productos.....	27
Figura 13. Diagrama de Caso de Uso-Sucursales.....	28
Figura 14. Diagrama de Caso de Uso-Bodegas.....	29
Figura 15. Diagrama de Caso de Uso-Movimientos de inventario.....	30
Figura 16. Diagrama de Caso de Uso-Generación de Informes.....	31
Figura 17. Mapa Navegacional	32

1. Introducción

La empresa SILVATECH S.A debido a la numerosa cantidad de productos que posee, requiere automatizar el proceso de control de stock, con el fin de poder generar los reportes de inventario y búsqueda de productos en tiempos más cortos que los realizados actualmente.

Con la implementación de la aplicación web para el control de inventario la empresa SILVATECH S.A contará con una nueva implementación tecnológica contando con las competencias necesarias para tener un mejor control de stock y generación de reportes de inventario disminuyendo los procesos manuales.

El presente proyecto se basa en implementar una aplicación web con el fin de automatizar el proceso de inventario en la empresa SILVATECH SA beneficiando al personal de bodega y la gerencia.

El trabajo está compuesto de las siguientes partes:

En la sección del Problema se describen los alcances, antecedentes e importancia del proyecto y la contribución que se alcanzará con el presente trabajo y también las delimitaciones del mismo.

En la sección de los Objetivos se describe el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

En la sección de Fundamentos teóricos se especifican las herramientas y temas conceptuales que se utilizaron en el desarrollo de la aplicación web.

En la sección de Marco Metodológico se describe la metodología que utilizó para el desarrollo del problema explicando cada una de las fases desde el inicio hasta la culminación del proyecto.

En la sección de Conclusiones y Recomendaciones se describen las conclusiones realizadas para el proyecto así como también las recomendaciones dirigidas al personal que utilizara la aplicación.

2. Problema

2.1 Antecedentes

La empresa SILVATECH S.A no cuenta con un inventario de sus equipos de manera ordenada y eficaz además el control de sus actividades y registros tales como ingresos y egresos de mercaderías de forma manual provocando pérdida de tiempo en el proceso.

Existe demora en la consulta de los productos en existencias para poder realizar la distribución de los mismos.

El proceso se lo realiza de manera manual, archivos digitales y documentos impresos generando duplicados en la información ingresada.

La empresa SILVATECH S.A por los problemas antes mencionado decidió automatizar estos procesos para agilizar el proceso de inventario y generación de informes de importancia para la empresa.

SILVATECH S.A es una empresa de suministros integrales para electricidad que presenta los siguientes problemas:

- En la actualidad se realiza el registro manual en papel y hojas de cálculos lo que produce duplicados cuando se registran nuevos productos.
- Demora al momento de solicitar información sobre el stock de productos para ventas o compras de mercadería.

2.2 Importancia y Alcances

La presente propuesta es de importancia ya que en la actualidad no existe una aplicación web para la gestión de inventario por esta razón la empresa SILVATECH S.A lo realiza de forma manual, documentos impresos y archivos digitales.

Con la implementación de la aplicación web para gestión de procesos de inventario la empresa SILVATECH S.A. se beneficiará con una nueva tecnología que le permitirá automatizar los procesos de inventario y generar los informes de kardex y listado de productos en existencia.

Esto reducirá el proceso manual permitiendo agilizar tiempos de respuesta en la consulta de la información requerida ya que podrán consultarla en tiempo real.

La implementación de la aplicación beneficiará al siguiente personal:

- Gerencia

Permitirá visualizar los reportes de kardex, lista de productos, listado de productos por bodega para la toma de decisiones en los procesos de inventario de la empresa SILVATECH S.A.

- Bodeguero

Permite realizar ingresos de bodega, egresos de bodega, ajustes de inventario consulta de los productos en existencia para realizar las respectivas entregas de productos que le sean solicitadas.

La aplicación contará con las siguientes opciones:

Módulo de Seguridad

- Usuarios
- Perfiles

Módulo de Inventario

- Categorías
- Productos
- Sucursales
- Bodegas
- Movimientos de inventario

Módulo de Reportes

- Kardex
- Listado de productos, listado de productos por bodega

2.3 Delimitación

La aplicación web para la gestión de inventario, será implementado en la empresa SILVATECH S.A, en la Figura 1 se muestra la ubicación de la empresa.

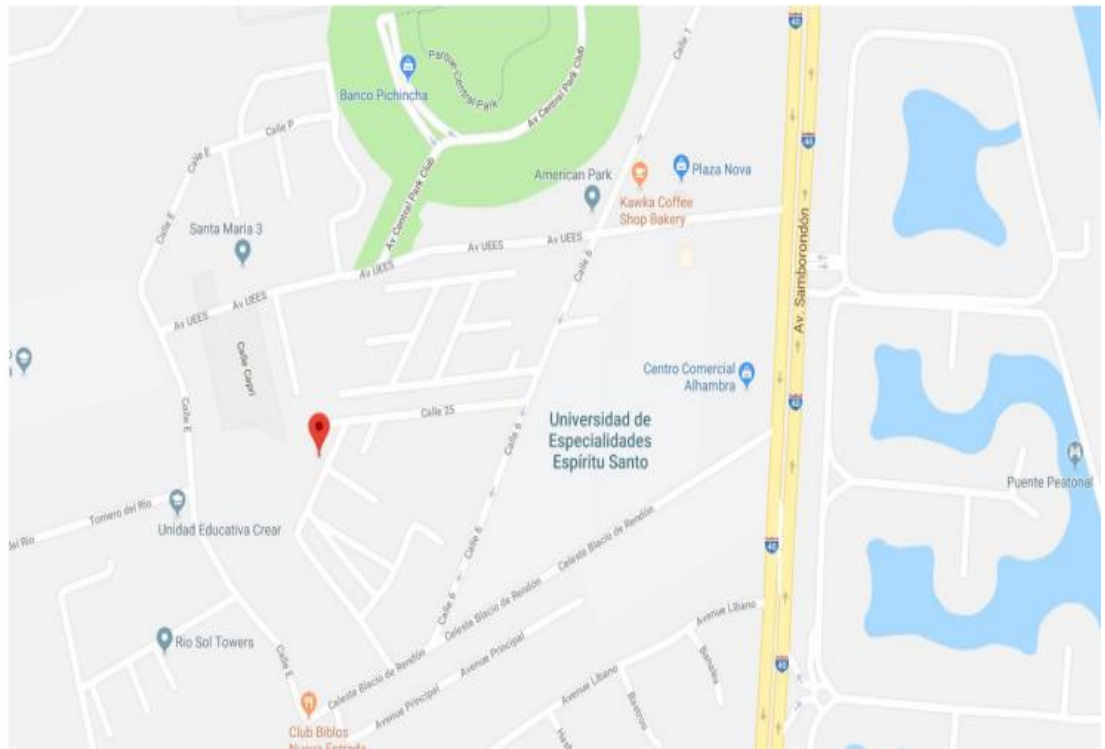


Figura 1. Ubicación de la Empresa SILVATECH S.A.

Elaborado por: Google Maps.

3. Objetivo General y Específico

2.4 Objetivo General

Desarrollar e implementar una aplicación web para el control de inventario de la empresa SILVATECH S.A.

2.5 Objetivos Específicos

- Implementar el módulo de inventario, seguridad e informes el cual servirá de base para futuras aplicaciones.
- Generar informes de inventario para el control de existencias, ingresos y egresos de los productos.
- Ayudar en la gestión de la información la cual será actualizada en una base de datos.

4. Fundamentos Teóricos

4.1 Inventario

Se denomina, en el área de contabilidad, la relación ordenada, detallada y valorada del conjunto de bienes o pertenencias que constituyen el patrimonio de una persona, comunidad o empresa en un momento específico.(Significados, 2015)

4.2 Stock de Bodega

Refiere a la cantidad de bienes o productos que dispone una organización o un individuo en un determinado momento para el cumplimiento de ciertos objetivos. (Merino & Pérez Porto, 2014)

4.3 PHP

Es el acrónimo de HipertextPreprocesor. Es un lenguaje de programación del lado del servidor gratuito e independiente de plataforma, rápido, con una gran librería de funciones y mucha documentación. (Alvarez, Desarrollo web, 2001)

4.4 Composer

Es un gestor de dependencias en proyectos, para programación en PHP. Eso quiere decir que permite gestionar (declarar, descargar y mantener actualizados) los paquetes de software en los que se basa el proyecto PHP. (Alvarez, Desarrolloweb, 2014)

4.5 MySQL

Es un sistema de administración de bases de datos relacionales. Una base de datos relacional almacena los datos en tablas separadas en lugar de poner todos los datos en un solo lugar. Esto agrega velocidad y flexibilidad. (Fossati, 2014)

4.6 Bootstrap

Es un framework originalmente creado por Twitter, que permite crear interfaces web con CSS y JavaScript, cuya particularidad es la de adaptar la interfaz del sitio web al tamaño del dispositivo en que se visualice. Es decir, el sitio web se adapta automáticamente al tamaño de una PC, una Tablet u otro dispositivo. Esta técnica de diseño y desarrollo se conoce como *responsivedesign* o Diseño Adaptativo. (Acedo, 2015)

4.7 WampServer

Es un entorno de desarrollo web para Windows en el cual se podrán crear aplicaciones web con Apache, PHP y base de datos en MySQL (*motor de base de datos*). (Moreno Plasencia, 2013)

4.8 Brackets

Un nuevo editor de código abierto que entiende el diseño web. Es un gran editor para diseño web. Es un editor de código liviano y potente al mismo tiempo que incluye herramientas visuales dentro del mismo para obtener la ayuda que se necesita. (Cascón Baños, 2017)

4.9 Laravel

Es un framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP 5. Su objetivo es desarrollar aplicaciones con código PHP de forma elegante y simple. (EcuRed, 2018)

5. Marco Metodológico

En el desarrollo de la aplicación se utilizó la metodología prototipo con el fin realizar la entrega del proyecto con los requisitos necesarios para satisfacer las necesidades de la empresa SILVATECH S.A.

Este método consta de las siguientes etapas:

5.1 Fase I: Planificación

En esta etapa de la metodología se especificaron los requerimientos de la aplicación y la viabilidad del proyecto.

- Planificación
- Análisis
- Diseño
- Construcción
- Implementación

Se realizó el levantamiento de la información para comprender el funcionamiento del proceso de inventario, todo lo que debe ingresarse para realizar el ciclo del proceso y adaptarlo a la aplicación web.

Se estableció como arquitectura de software el modelo vista controlador (MVC) que lo proporcionó el framework Laravel para el desarrollo de la aplicación web.

Actores que intervinieron dentro del proceso del desarrollo del proyecto:

- Gerente
- Bodeguero

5.2 Fase II: Análisis

5.2.1 Definición del Sistema

En esta fase se define las funcionalidades de la aplicación los que se detallan a continuación:

- Registro de Usuarios
- Registros de Perfiles
- Creación de Categorías
- Creación de Productos
- Creación de Sucursal
- Creación de Bodegas
- Generación de informes (Lista de productos, categorías, Kardex)

5.2.2 Establecimiento de requisitos

En esta fase los requerimientos establecidos se clasificaron en funcionales y no funcionales.

5.2.2.1 Requerimientos funcionales

Tabla 1 Registro de Perfiles

ID:	RF-01	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Registro de Perfiles.		
Se podrá registrar los perfiles que serán asignados al usuario, lo que permitirá administrar los accesos de los usuarios.			

Elaborado por: Autor

Tabla 2 Registro de Usuarios

ID:	RF-02	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Registro de Usuario.		
Se podrá registrar los usuarios para poder acceder a la aplicación.			

Elaborado por: Autor

Tabla 3 Creación de Categorías

ID:	RF-03	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Creación de Categorías.		
Permite crear, modificar y eliminar las categorías que se asignaran a los productos.			

Elaborado por: Autor

Tabla 4 Creación de Productos

ID:	RF-04	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Creación de Productos.		
Permite crear, modificar y eliminar los productos.			

Elaborado por: Autor

Tabla 5 Creación de Sucursales

ID:	RF-05	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Creación de Sucursales.		
Permite crear, modificar y eliminar sucursales.			

Elaborado por: Autor

Tabla 6 Creación de Bodegas

ID:	RF-06	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Creación de Bodegas.		
Permite crear, modificar y eliminar bodegas.			

Elaborado por: Autor

Tabla 7 Movimientos de Inventario

ID:	RF-07	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Movimientos de Inventario.		
Permite hacer ingresos, egresos, ajustes de inventario.			

Elaborado por: Autor

Tabla 8 Emisión de listado de Productos

ID:	RF-08	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Listado de Productos		
Permite generar informes de los productos que se encuentran registrados en la aplicación.			

Elaborado por: Autor

Tabla 9 Kardex

ID:	RF-09	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Kardex		
Permite generar el informe del kardex con las existencias en bodega y movimientos generados en el proceso de inventario.			

Elaborado por: Autor

Tabla 10 Listado de Productos por Bodega

ID:	RF-10	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Listados de productos por bodegas		
Permite generar listados de productos por bodega en existencia.			

Elaborado por: Autor

5.2.2.1 Requerimientos no funcionales

Tabla 11 Disponibilidad

ID:	RNF-01	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Disponibilidad		
La aplicación debe tener disponibilidad continua que permita ser usado en cualquier momento, tener una adecuada estructura por si existen caídas en el servicio poder dar la solución de manera rápida y eficaz.			

Elaborado por: Autor

Tabla 12 Confiabilidad

ID:	RNF-02	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Confiabilidad		
La aplicación debe ser confiable y consistente al almacenar la información, y no sufrir de pérdidas de datos en alguna falla en el servicio.			

Elaborado por: Autor

Tabla 13 Seguridad

ID:	RNF-03	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Seguridad		
La aplicación debe presentar alta seguridad en el ingreso y consulta de la información ya que se manejan datos de importancia para la empresa.			

Elaborado por: Autor

Tabla 14 Licencia

ID:	RNF-04	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Licencia		
No se requiere tener licencia para el uso de la aplicación.			

Elaborado por: Autor

Tabla 15 Mensajes Validaciones

ID:	RNF-05	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Mensajes en las validaciones		
Cuando se muestre una validación en la aplicación los mensajes deben ser claros para los usuarios.			

Elaborado por: Autor

Tabla 16 Interfaces de Usuario

ID:	RNF-06	Relación	
Prioridad:	1	Autor:	Luis Deleg Vera
Descripción:	Interfaces de Usuario		
Las pantallas de la aplicación deben ser entendibles y fáciles de utilizar.			

Elaborado por: Autor

5.2.3 Diagramas de procesos

Registro de Usuarios

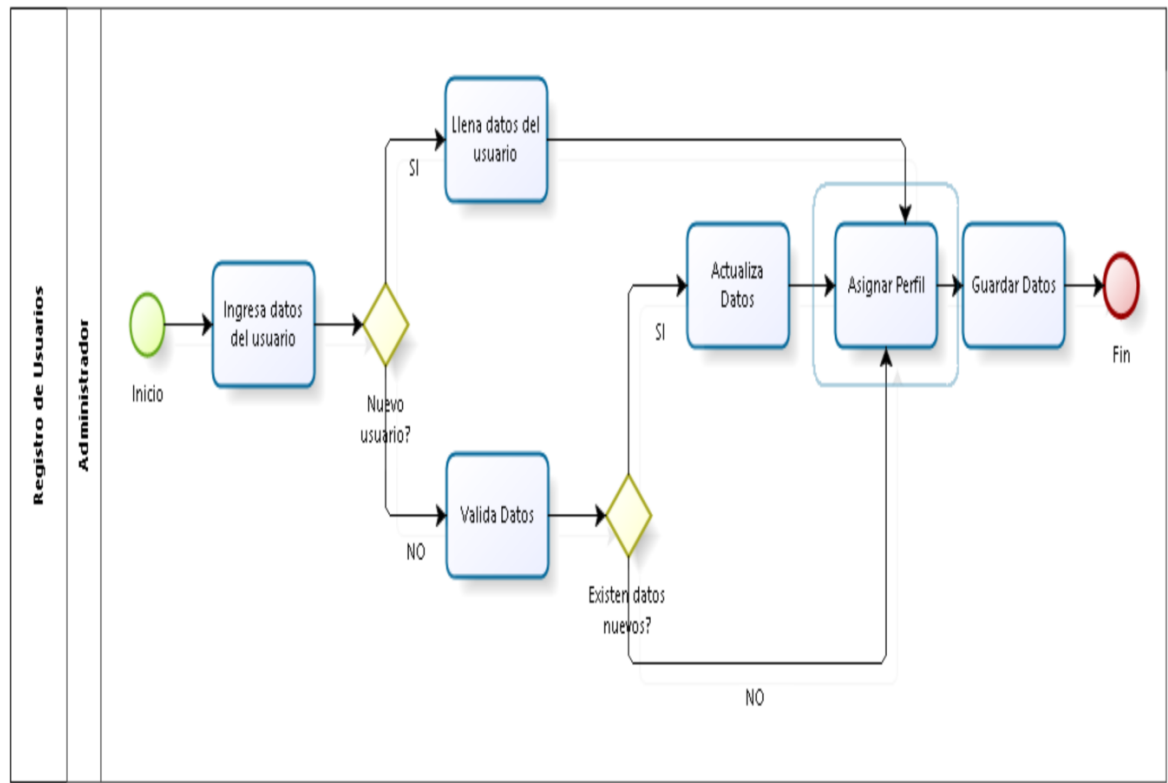


Figura 2. Diagrama de Procesos de Registro de Usuarios.

Elaborado por: Autor

Responsables: Administrador.

Pasos del proceso.

- 1) Ingresar datos de los usuarios.
- 2) Verificar si el usuario es nuevo.
- 3) Si es nuevo llena los datos del usuario. Caso contrario ir a Paso 4.
- 4) Validar información del usuario.
- 5) Verificar si la información es nueva y actualizar los datos. Caso contrario ir al paso 6.
- 6) Se asigna el perfil del usuario y se guarda el usuario, fin del proceso.

Registro de Sucursales

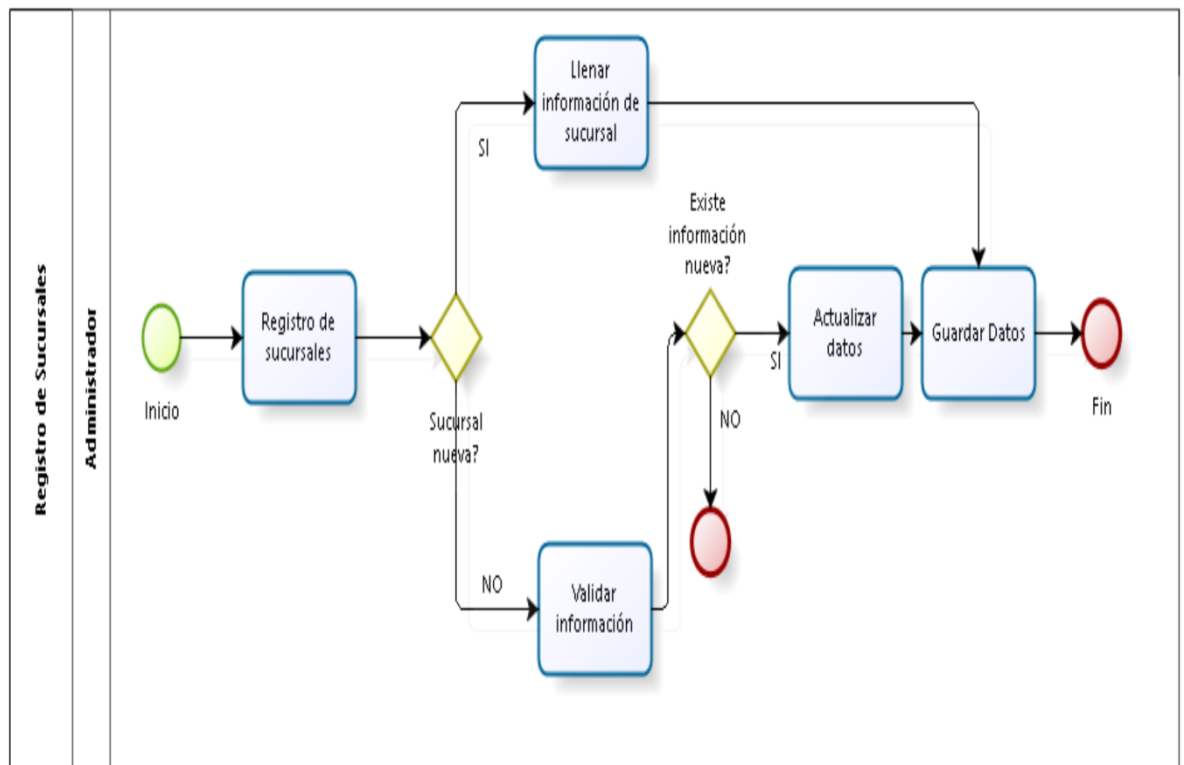


Figura 3. Diagrama de Procesos de Registro de Sucursales
Elaborado por: Autor

Responsables: Administrador.

Pasos del proceso.

- 1) Realizar registro de sucursales.
- 2) Verificar si la sucursal es nueva. Si es así ir a paso 3, caso contrario ir al paso 4.
- 3) Llenar información de sucursal y se procede a guardar datos.
- 4) Validar información.
- 5) Si existe nueva información actualizar datos.
- 6) Guardar sucursal, fin del proceso.

Registro de Bodegas

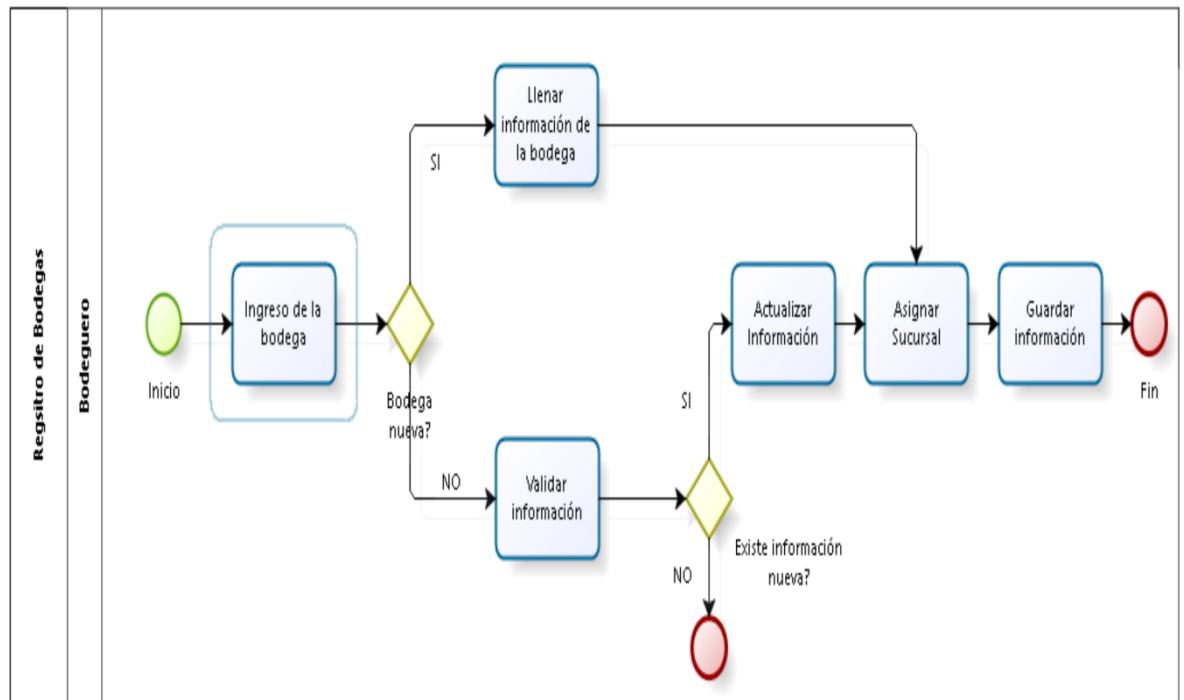


Figura 4. Diagrama de Procesos de Registro de Bodegas.

Elaborado por: Autor

Responsables: Bodeguero.

Pasos del proceso

- 1) Registrar la bodega.
- 2) Si la bodega es nueva llenar información para el registro de la bodega. Si es así ir al paso 4, caso contrario ir al paso 3.
- 3) Validar información si existe nuevos datos, Actualizar información.
- 4) Asignar la sucursal.
- 5) Guardar bodega, fin del proceso.

Registro de Categorías

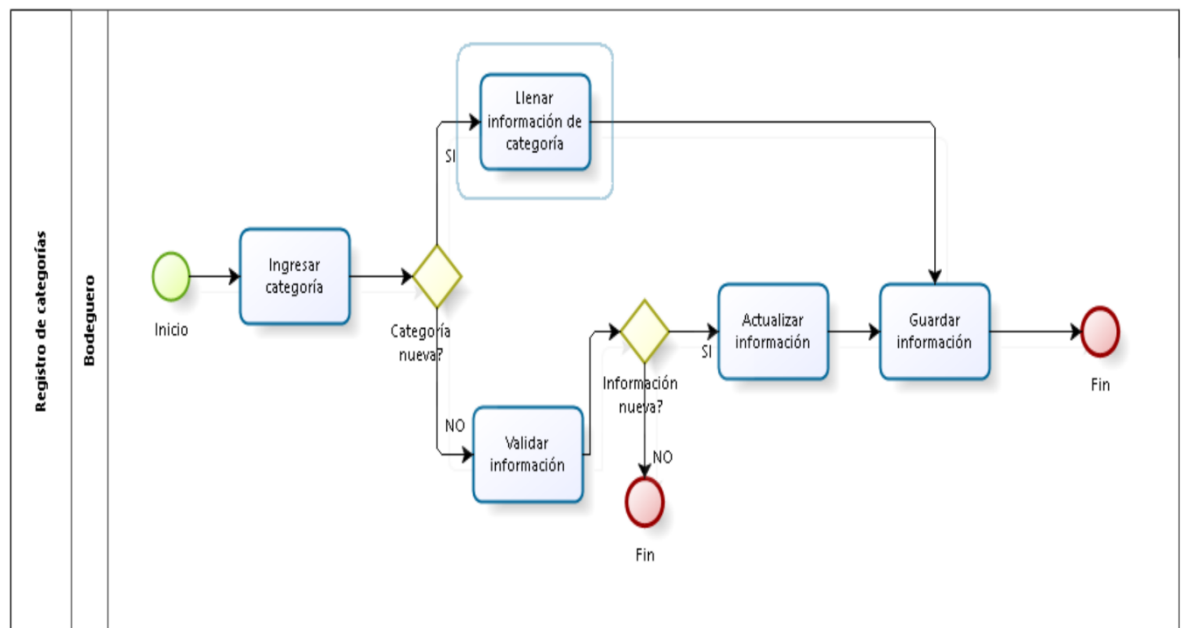


Figura 5. Diagrama de Procesos de Registro de Categorías.
Elaborado por: Autor

Responsables: Bodeguero.

Pasos del proceso.

- 1) Ingresar categoría.
- 2) Si es nuevo llenar información de la categoría. Si es así ir a paso 5 caso contrario ir paso 3.
- 3) Validar información de la categoría.
- 4) Si existe información nueva, Actualizar información.
- 5) Guardar categoría, fin del proceso.

Registro de Productos

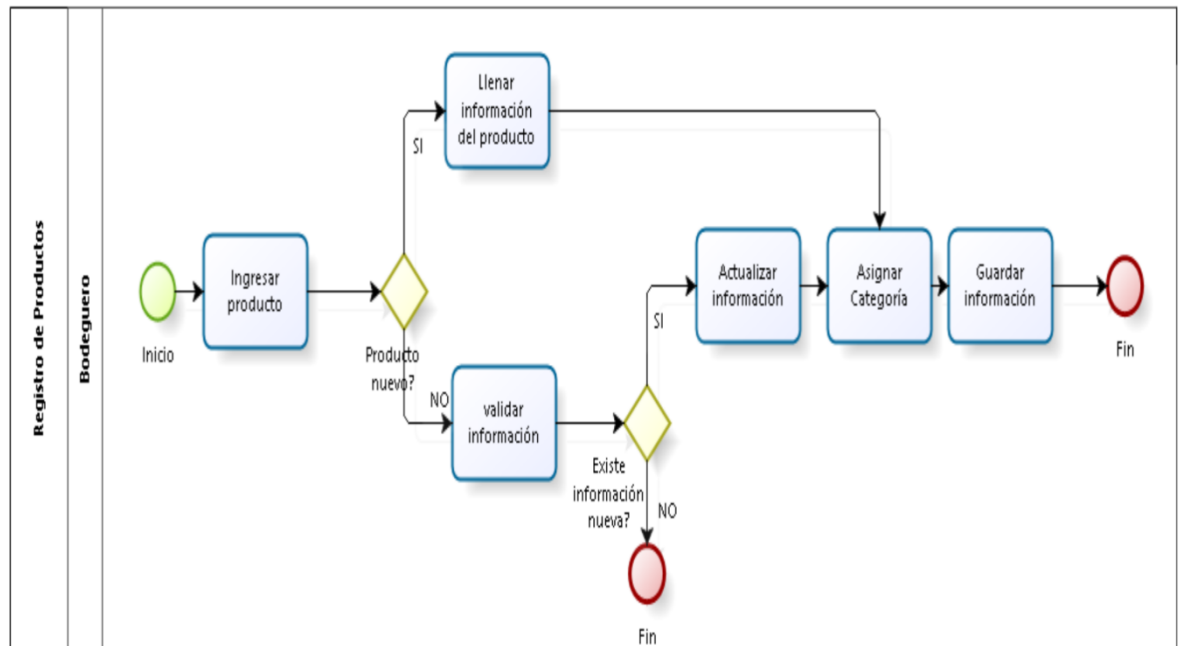


Figura 6. Diagrama de Procesos de Registro de Productos.
Elaborado por: Autor

Responsables: Bodeguero.

Pasos del proceso.

- 1) Ingresar producto.
- 2) Si es nuevo llenar información del producto. Si es así ir a paso 5 caso contrario ir paso 3.
- 3) Validar información del producto.
- 4) Si existe información nueva, Actualizar información.
- 5) Asignar la categoría del producto.
- 6) Guardar producto, fin del proceso.

5.2.4 Análisis de los casos de usos

Tabla 17 Caso de Uso Modelo Administrador

CU: 001	Modulo Administrador
Actor:	Gerente
Descripción:	Se detallan las funcionalidades del rol administrador
Escenarios:	
Inicio de sesión a la aplicación con el perfil administrador	
Opciones del Rol: <ul style="list-style-type: none">1) Creación de Perfiles2) Creación de Usuarios3) Creación de Categorías4) Creación de Productos5) Creación de Sucursales6) Creación de Bodegas7) Reportes	

Elaborado por: Autor

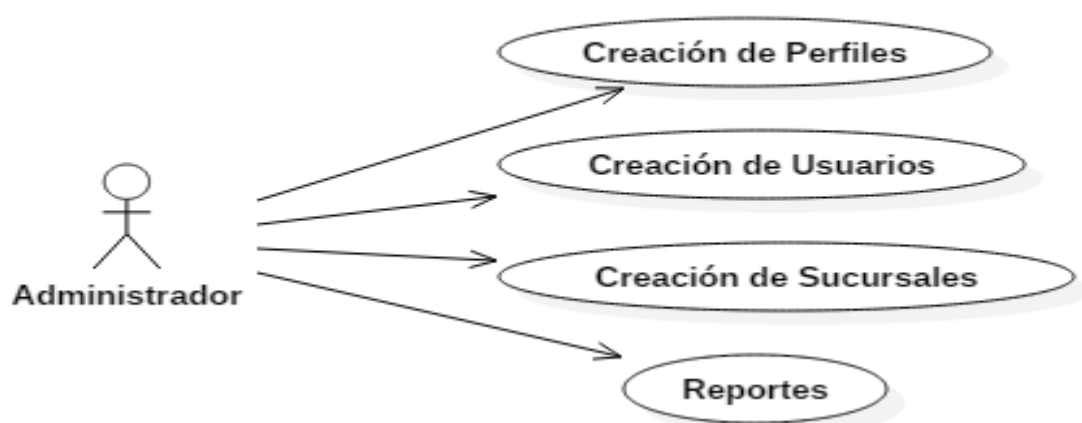


Figura 7. Diagrama de Caso de Uso-Administrador.

Elaborado por: Autor

Tabla 18 Caso de Uso Modelo Bodeguero

CU: 002	Modulo Bodeguero
Actor:	Bodeguero
Descripción:	Se detallan las funcionalidades del rol bodeguero
Escenarios:	
<p>Inicio de sesión a la aplicación con el perfil Bodeguero</p> <p>Opciones del Rol:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8) Creación de Categorías 9) Creación de Productos 10) Creación de Sucursales 11) Creación de Bodegas 12) Movimientos de Inventario 13) Reportes 	

Elaborado por: Autor



Figura 8. Diagrama de Caso de Uso-Bodeguero.

Elaborado por: Autor

Tabla 19 Registro de Usuarios

CU: 003	Registro de Usuarios
Actor:	Administrador
Descripción:	El administrador realiza la creación de usuarios.
Escenarios:	
Inicio de sesión a la aplicación con el perfil Administrador Opciones del Rol: 14) Creación de Usuarios	

Elaborado por: Autor

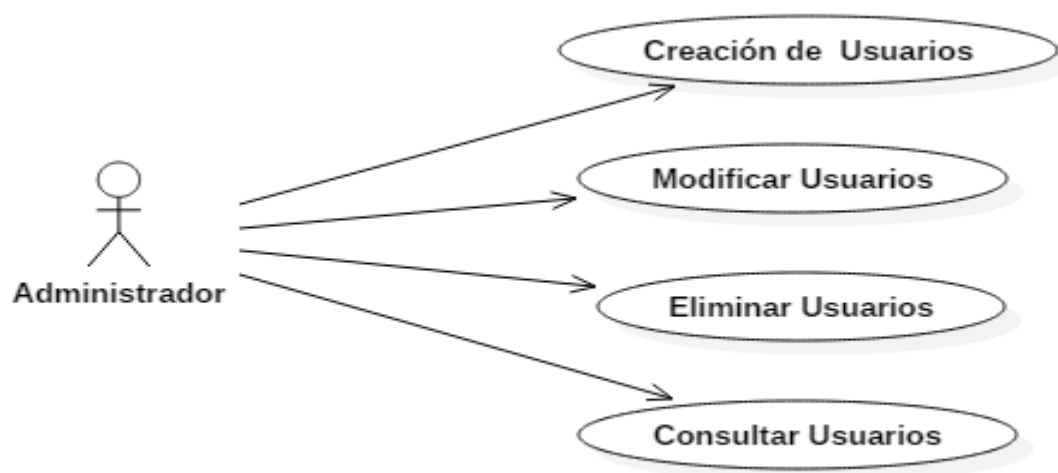


Figura 9. Diagrama de Caso de Uso-Usuarios.

Elaborado por: Autor

Tabla 20 Registro de Perfiles

CU: 004	Registro de Perfiles
Actor:	Administrador
Descripción:	El administrador realiza la creación de perfiles de usuario.
Escenarios:	
Inicio de sesión a la aplicación con el perfil Administrador	
Opciones del Rol:	
15) Creación de Perfiles	

Elaborado por: Autor

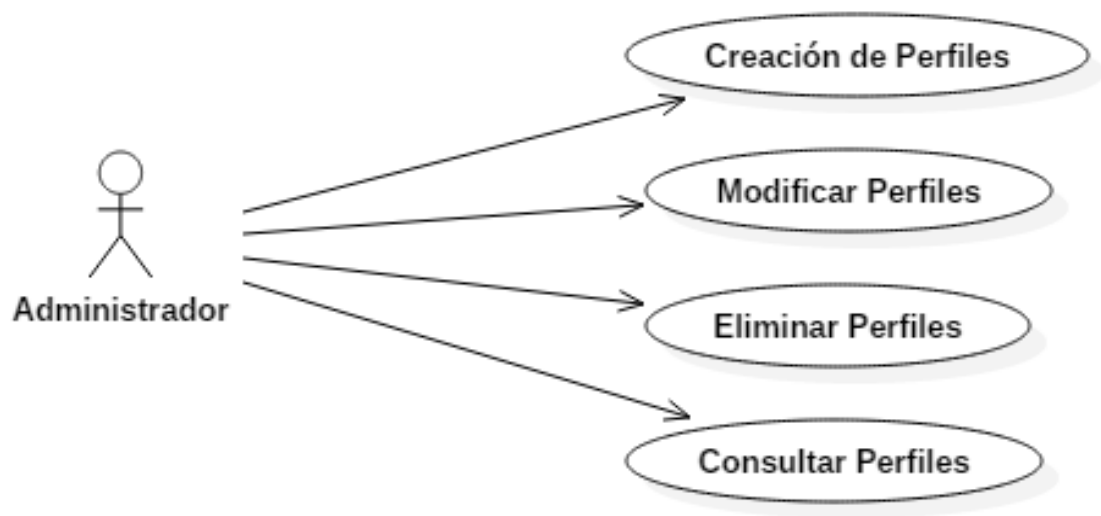


Figura 10. Diagrama de Caso de Uso-Perfiles.

Elaborado por: Autor

Tabla 21 Registro de Categorías

CU: 005	Registro de Categorías
Actor:	Bodeguero
Descripción:	El bodeguero realiza la creación de categorías.
Escenarios:	
Inicio de sesión a la aplicación con el perfil bodeguero	
Opciones del Rol:	
16) Se ingresan las categorías que serán asignadas a los productos.	

Elaborado por: Autor

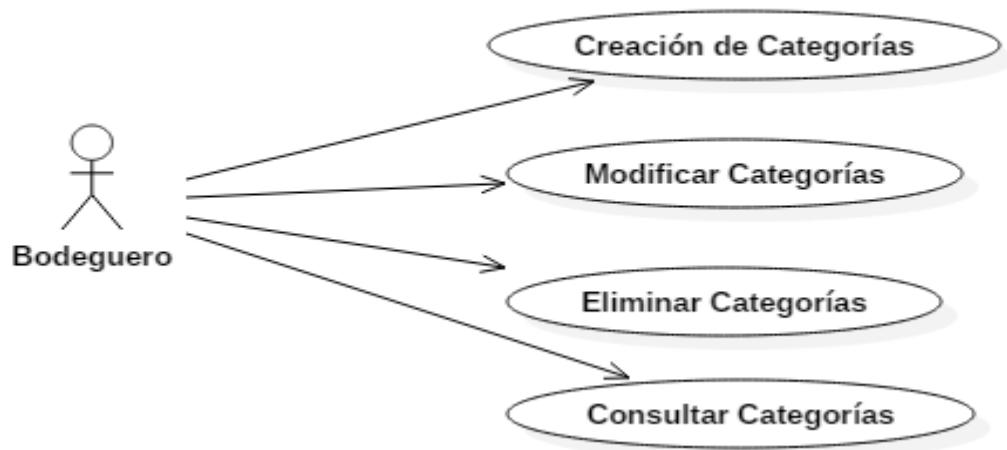


Figura 11. Diagrama de Caso de Uso-Categorías.

Elaborado por: Autor

Tabla 22 Registro de Productos

CU: 006	Registro de Productos
Actor:	Bodeguero
Descripción:	El bodeguero realiza la creación de productos.
Escenarios:	
Inicio de sesión a la aplicación con el perfil bodeguero	
Opciones del Rol:	
17) Se ingresan los productos que se utilizaran en el proceso de inventario.	

Elaborado por: Autor

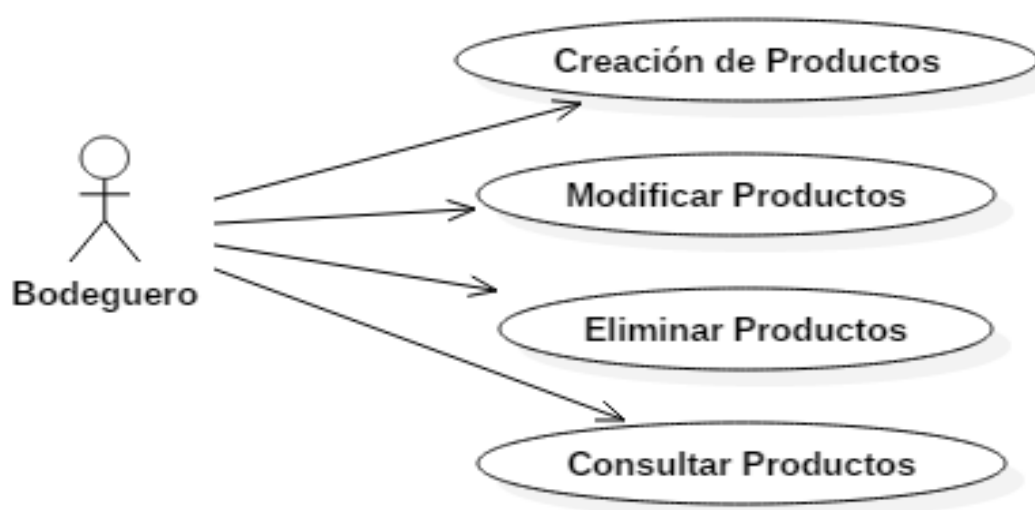


Figura 12. Diagrama de Caso de Uso-Productos.

Elaborado por: Autor

Tabla 23 Registro de Sucursales

CU: 007	Registro de Sucursales
Actor:	Administrador
Descripción:	El Administrador realiza la creación de sucursales.
Escenarios:	
Inicio de sesión a la aplicación con el perfil Administrador Opciones del Rol: 18) Se ingresa el nombre de la sucursal que utilizara la empresa.	

Elaborado por: Autor

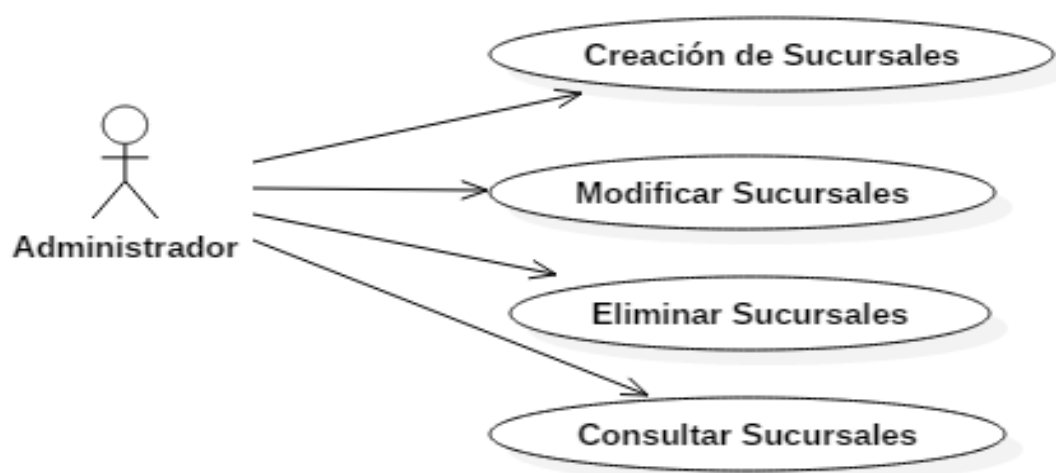


Figura 13. Diagrama de Caso de Uso-Sucursales.

Elaborado por: Autor

Tabla 24 Registro de Bodegas

CU: 008	Registro de Bodegas
Actor:	Bodeguero
Descripción:	El Bodeguero realiza la creación de bodegas.
Escenarios:	
Inicio de sesión a la aplicación con el perfil Bodeguero Opciones del Rol: 19) Se registran las bodegas que se utilizaran en el proceso de inventario.	

Elaborado por: Autor

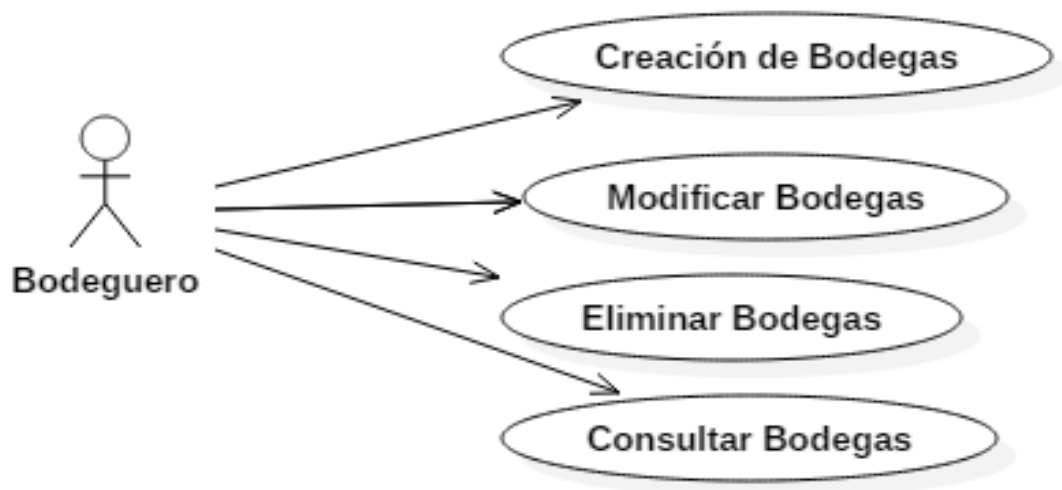


Figura 14. Diagrama de Caso de Uso-Bodegas.

Elaborado por: Autor

Tabla 25 Movimientos de Inventario

CU: 009	Movimientos de Inventario
Actor:	Bodeguero
Descripción:	El Bodeguero los movimientos de inventario ingresos, egresos, ajustes de inventario.
Escenarios:	
Inicio de sesión a la aplicación con el perfil Bodeguero Opciones del Rol: 20) Se realizan ingresos, egresos, y ajustes de inventario.	

Elaborado por: Autor

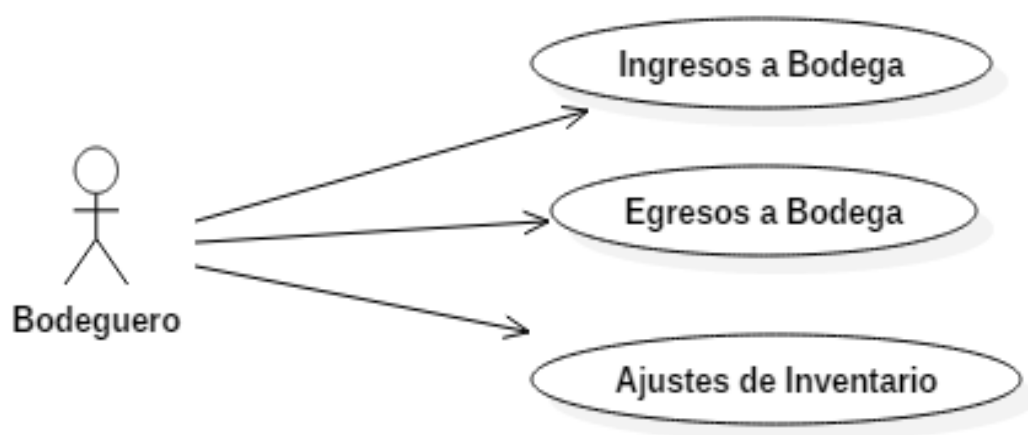


Figura 15. Diagrama de Caso de Uso-Movimientos de inventario.

Elaborado por: Autor

Tabla 26 Generación de Informes

CU: 009	Generación de Informes
Actor:	Bodeguero, Gerente
Descripción:	El Gerente y Bodeguero podrá generar los informes del proceso de inventario.
Escenarios:	
Inicio de sesión a la aplicación con el perfil Bodeguero o Gerente Opciones del Rol: 21) Se podrá generar los informes de kardex, lista de productos, lista de productos por bodega.	

Elaborado por: Autor



Figura 16. Diagrama de Caso de Uso-Generación de Informes.

Elaborado por: Autor

5.2.5 Análisis de clases

5.2.6 Definición de las interfaces de usuarios

En esta fase se definieron las interfaces de usuario con el fin de conocer los procesos en las que intervienen los usuarios, para que la aplicación cumpla con los objetivos y requerimientos establecidos por la empresa SILVATECH S.A.

5.2.7 Módulos de la Aplicación para la gestión Inventario

En la figura 17 se detallan la secciones que conformar la aplicación para la gestión de inventario.

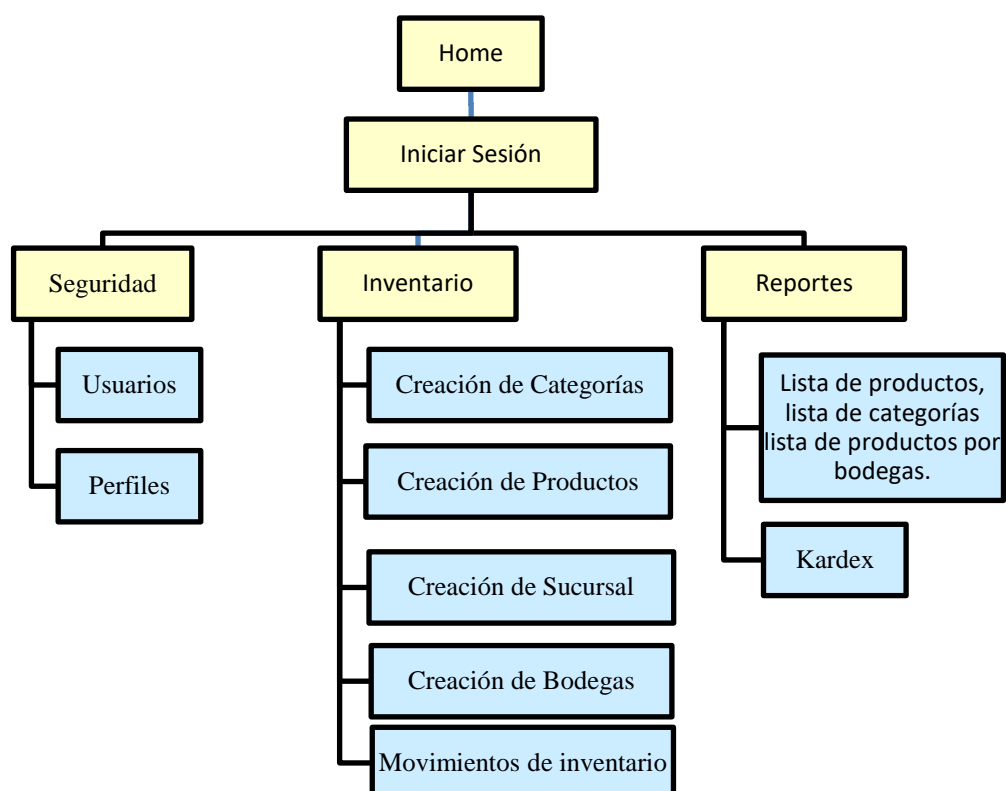


Figura 17. Mapa Navegacional

Elaborado por: Autor

Módulo de Seguridad

- Creación de Perfiles
- Creación de Usuario

Módulo de Inventario

- Creación de Categorías
- Creación de Productos
- Creación de Sucursal
- Creación de Bodegas
- Movimientos de Inventario

Módulo de Generación de informes

Generación de informes (lista de productos, lista de productos por bodegas, kardex)

5.2.8 Especificación del Plan de Pruebas

Tabla 27 Escenarios del Plan de pruebas.

Módulo	Rol	Escenario	Resultado
Inicio de Sesión	Administrador, Bodeguero	Autenticación	Autenticación para entrar a la aplicación.
Creación de Usuario	Administrador	Mantenimiento de Usuarios	Consultar, Crear, Modificar, Eliminar.
Creación de Perfiles	Administrador	Mantenimiento de Perfiles	Consultar, Crear, Modificar, Eliminar.
Creación de Categorías	Bodeguero	Mantenimiento de Categorías.	Consultar, Crear, Modificar, Eliminar.
Creación de Productos	Bodeguero	Mantenimiento de Productos.	Consultar, Crear, Modificar, Eliminar.
Creación de Sucursales	Administrador	Mantenimiento de Sucursales.	Consultar, Crear, Modificar, Eliminar.
Creación de Bodegas	Bodeguero	Mantenimiento de Bodegas.	Consultar, Crear, Modificar, Eliminar.
Movimientos de Inventario	Bodeguero	Al realizar ingresos, egresos y ajustes de inventario	Crear.
Generación de Reportes	Gerente	Consulta y generación de informes	Consulta.

Elaborado por: Autor

5.3 Fase III: Diseño

5.3.1 Definición de la Arquitectura del Sistema

La arquitectura de la infraestructura será cliente – servidor, el cliente realiza peticiones al servidor de aplicaciones, atendiendo el requerimiento éste le dará una respuesta.

En la figura 3 se visualiza la arquitectura utilizada para el desarrollo de la aplicación.

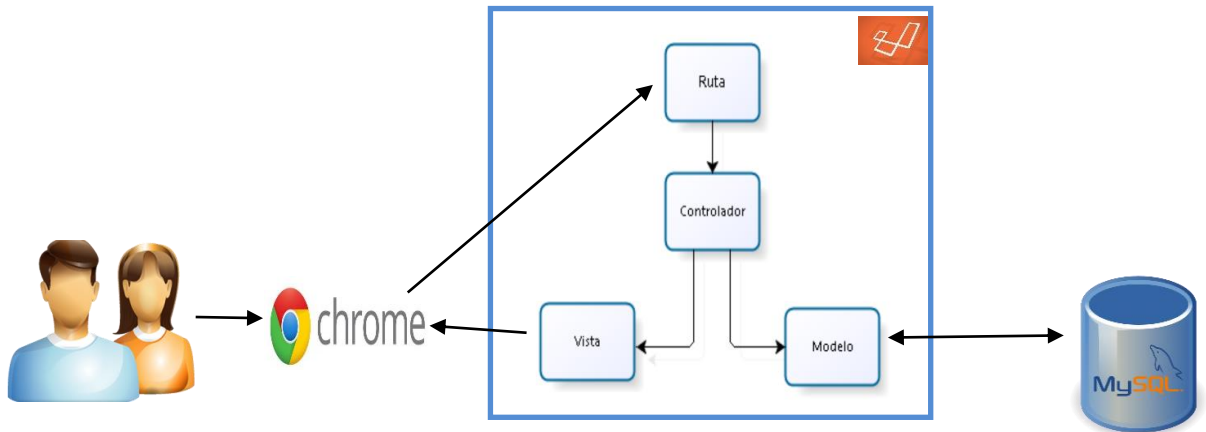


Figura 18 Arquitectura

Elaborado por: Autor

En la infraestructura los equipos del gerente, administrador y bodeguero se conectarán a la aplicación a través de internet, la aplicación y la base de datos estarán alojadas en un hosting externo.

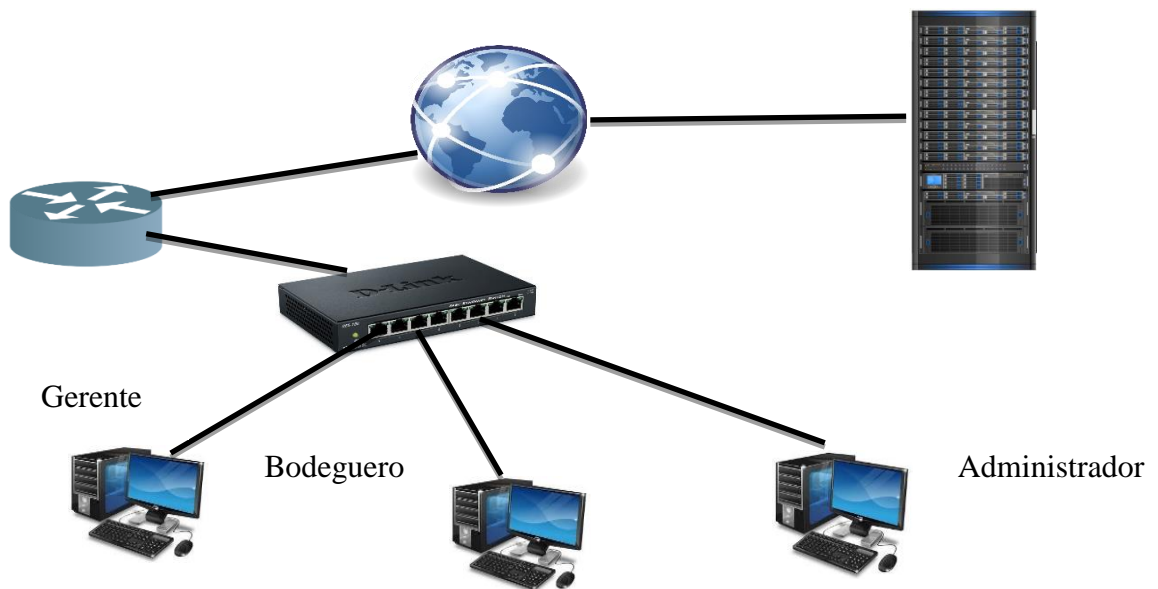


Figura 19 Infraestructura

Elaborado por: Autor

5.3.3 Diseño físico de datos

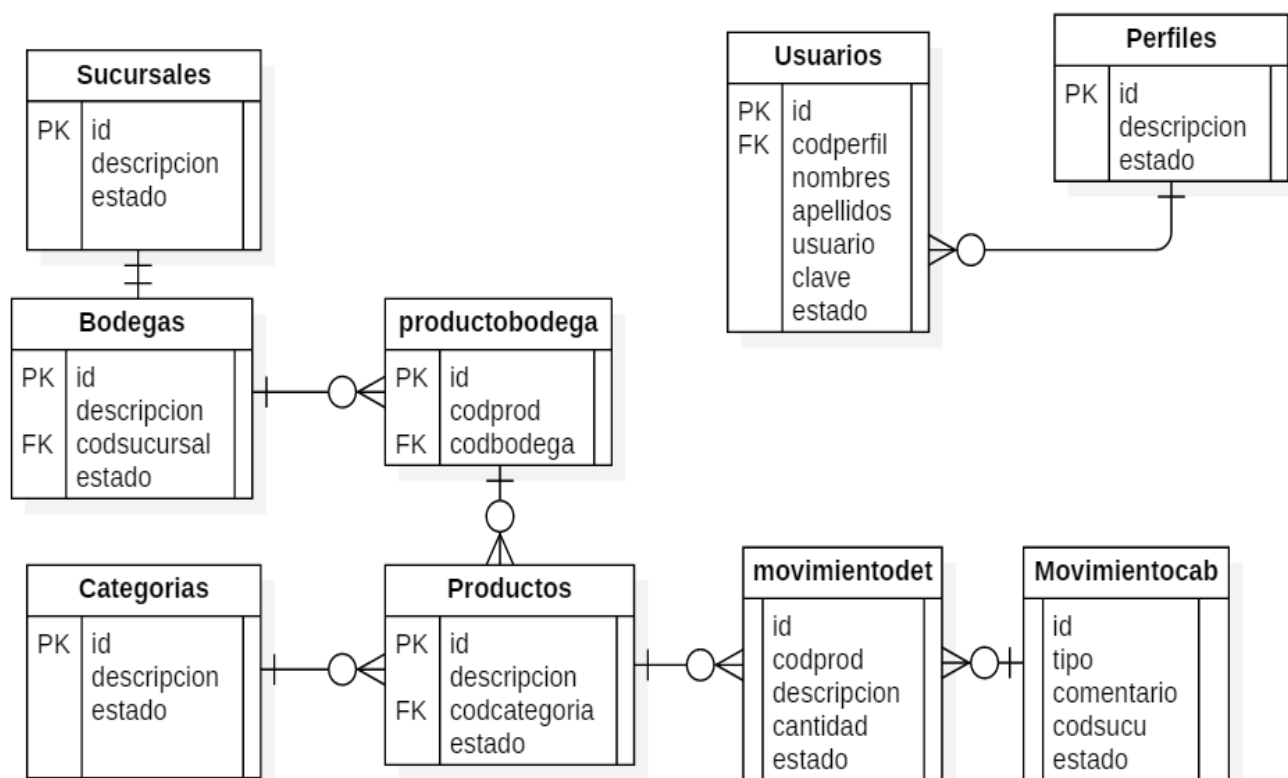


Figura 20 Modelo Lógico de la Base de datos

Elaborado por: Autor

5.3.2 Diccionario de datos

Tabla 28 Tabla Usuarios

Nombre Tabla	Usuarios			
Comentario:	Tabla que contiene los usuarios de la aplicación.			
Campo	Tipo Dato	Clave Primaria	NULL	Comentario Columna
Id	Int	PRI	NO	Secuencia del registro.
Nombres	varchar(150)		NO	Nombres del usuario.
Apellidos	varchar(150)		NO	Apellidos del usuario.
Usuario	varchar(50)		NO	Usuario con el que se autenticara a la aplicación.
Clave	varchar(50)		NO	Clave con el que se autenticara a la aplicación.
Estado	varchar(50)		NO	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 29 Tabla Perfiles

Nombre Tabla	Perfiles			
Comentario:	Tabla que contiene los perfiles de usuario.			
Campo	Tipo Dato	Clave Primaria	NULL	Comentario Columna
Id	Int	PRI	NO	Secuencia del registro.
Descripcion	varchar(150)		NO	Descripción del nombre del perfil.
Estado	varchar(50)		NO	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 30 Tabla Categorías

Nombre Tabla	Categorías			
Comentario:	Tabla que contiene las categorías.			
Campo	Tipo Dato	Clave Primaria	NULL	Comentario Columna
Id	Int	PRI	NO	Secuencia del registro.
Descripcion	varchar(150)		NO	Descripción del nombre de la categoría.
Estado	varchar(50)		NO	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 31 Tabla Productos

Nombre Tabla	Productos			
Comentario:	Tabla que contiene los productos.			
Campo	Tipo Dato	Clave Primaria	NULL	Comentario Columna
Id	Int	PRI	NO	Secuencia del registro.
Descripcion	varchar(150)		NO	Descripción del nombre de los productos.
Codcategoria	Int		NO	Código de categoría.
Estado	varchar(50)		NO	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 32 Tabla Sucursales

Nombre Tabla	Sucursales			
Comentario:	Tabla que contiene las sucursales.			
Campo	Tipo Dato	Clave Primaria	NULL	Comentario Columna
Id	Int	PRI	NO	Secuencia del registro.
Descripcion	varchar(150)		NO	Descripción del nombre de las sucursales.
Estado	varchar(50)		NO	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 33 Tabla Bodegas

Nombre Tabla	Bodegas			
Comentario:	Tabla que contiene las bodegas.			
Campo	Tipo Dato	Clave Primaria	NULL	Comentario Columna
Id	Int	PRI	NO	Secuencia del registro.
Descripcion	varchar(150)		NO	Descripción del nombre de las bodegas.
Codsucursal	Int		NO	Código de la sucursal.
Estado	varchar(50)		NO	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 34 Tabla MovimientoCab

Nombre Tabla	MovimientoCab			
Comentario:	Tabla que contiene la cabecera de los movimientos de inventario.			
Campo	Tipo Dato	Clave Primaria	NULL	Comentario Columna
Id	Int	PRI	NO	Secuencia del registro.
Tipo	varchar(50)		NO	Tipo de movimiento (Ing=Ingresos, Egr=Egresos).
Comentario	varchar(150)		NO	Comentario que se ingresa en el movimiento realizado.
CodSucu	Int		NO	Código de la sucursal.
Estado	varchar(50)		NO	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 35 Tabla MovimientoDet

Nombre Tabla	MovimientoDet			
Comentario:	Tabla que contiene el detalle de los movimientos de inventario.			
Campo	Tipo Dato	Clave Primaria	NULL	Comentario Columna
Id	Int		NO	Secuencia del registro.
CodProd	Int		NO	Código del producto.
Descripcion	varchar(150)		NO	Descripción del producto.
Cantidad	Int		NO	Cantidad con la que se realizó el movimiento.
Estado	varchar(50)		NO	Estado del registro.

Elaborado por: Autor

Tabla 36 ProdutoBodega

Nombre Tabla	ProdutoBodega			
Comentario:	Tabla que contiene el detalle de los movimientos de inventario.			
Campo	Tipo Dato	Clave Primaria	NULL	Comentario Columna
Id	Int		NO	Secuencia del registro.
CodProd	Int		NO	Código del producto.
CodBodega	Int		NO	Código de la bodega.

Elaborado por: Autor

5.4 Fase IV: Construcción

5.4.1 Preparación del Entrono de Generación y Construcción

En esta fase se establecieron los medios que se utilizaran en el desarrollo de la aplicación web como gestores de bases de datos, servidores web, editores de texto, framework.

Ambiente de Desarrollo:

- Servidor web: Xampp.
- Gestor de Base de Datos: MySql.
- Framework: Laravel, Bootstrap.
- Editor de generación de código: Sublime Text
- Lenguaje de Programación: PHP, JavaScript.

5.4.2 Ejecución de Pruebas

En esta etapa se realizaron las pruebas para verificar que exista el flujo correcto en los módulos de la aplicación web y que las interfaces funcionen correctamente.

5.4.3 Elaboración de Manuales de Usuarios

El objetivo de esta etapa fue elaborar los manuales de usuario de acuerdo a los requisitos que fueron establecidos para la aplicación, estos manuales permitirán a los usuarios tener una guía completa para el uso de la aplicación web.

5.4.4 Construcción de los Componentes y Procedimientos de Carga Inicial de Datos

El objetivo de esta etapa fue el desarrollo de script para el levantamiento de la base de datos, las cargas iniciales del contenido que debe poseer ciertas tablas para el correcto funcionamiento de la aplicación web.

5.5 Fase V: Implementación

5.5.1 Carga de Datos a Entorno de Operación

En esta etapa se realizó las cargas iniciales que debe poseer la base de datos para el correcto funcionamiento de la aplicación.

- Creación de la base de datos
- Creación de las estructuras de las tablas

5.5.2 Ejecución de Pruebas

En esta etapa se realización las pruebas correspondientes de funcionamiento de las interfaces de la aplicación, el detalle de estas pruebas se encuentran en la sección de resultados.

6. Resultados

Se realizaron las pruebas correspondientes para garantizar el correcto funcionamiento de la aplicación web de acuerdo a los requerimientos establecidos en las primeras fases del proyecto.

Tabla 37 Registro de Usuarios

Caso de uso:	Usuarios No. 1			
Escenario:	Ingreso de un nuevo usuario.			
Responsable:	Luis Deleg	Fecha: 12/03/2018		
Precondiciones:	Debe ser registrado con el perfil Administrador.			
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.			
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú seguridad, dar click en usuarios. Se ingresan el nombre del usuario, se escoge el perfil y se guarda el registro.			
Resultado Esperado:	Se registró el usuario con éxito.	Cumplimiento:	SI	X
			NO	
Resultado Obtenido	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autor

Tabla 38 Registro de Perfil

Caso de uso:	Perfil No. 2			
Escenario:	Ingreso de un nuevo perfil.			
Responsable:	Luis Deleg	Fecha: 12/03/2018		
Precondiciones:	Debe ser registrado con el perfil Administrador.			
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.			
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú seguridad, dar click en perfil. Se ingresan el nombre del perfil y se graba el registro.			
Resultado Esperado:	Se registró el perfil con éxito.	Cumplimiento:	SI	X
			NO	
Resultado Obtenido	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autor

Tabla 39 Registro de Categoría

Caso de uso:	Categorías No. 3			
Escenario:	Ingreso de una nueva categoría.			
Responsable:	Luis Deleg	Fecha: 12/03/2018		
Precondiciones:	Debe ser registrado con el perfil bodeguero.			
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.			
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú inventario, dar click en categoría. Se ingresan el nombre de la nueva categoría y se graba el registro.			
Resultado Esperado:	Se registró la categoría con éxito.	Cumplimiento:	SI	X
			NO	
Resultado Obtenido	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autor

Tabla 40 Productos

Caso de uso:	Productos No. 4			
Escenario:	Ingreso de un nuevo producto.			
Responsable:	Luis Deleg	Fecha: 12/03/2018		
Precondiciones:	Debe ser registrado con el perfil bodeguero.			
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.			
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú inventario, dar click en productos. Se ingresan el nombre del producto y se graba el registro.			
Resultado Esperado:	Se registró el producto con éxito.	Cumplimiento:	SI	X
			NO	
Resultado Obtenido	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autor

Tabla 41 Registro de Sucursal

Caso de uso:	Sucursal No. 5			
Escenario:	Ingreso de sucursales.			
Responsable:	Luis Deleg	Fecha: 12/03/2018		
Precondiciones:	Debe ser registrado con el perfil administrador.			
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.			
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú inventario, dar click en sucursales. Se ingresan el nombre de la sucursal y se graba el registro.			
Resultado Esperado:	Se registró la sucursal con éxito.	Cumplimiento:	SI	X
			NO	
Resultado Obtenido	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autor

Tabla 42 Registro de Bodegas

Caso de uso:	Bodegas No. 5			
Escenario:	Ingreso de bodegas.			
Responsable:	Luis Deleg	Fecha: 12/03/2018		
Precondiciones:	Debe ser registrado con el perfil bodeguero.			
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.			
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú inventario, dar click en bodegas. Se ingresan el nombre de la bodega y se graba el registro.			
Resultado Esperado:	Se registró la bodega con éxito.	Cumplimiento:	SI	X
			NO	
Resultado Obtenido	Errores:	Fallas Provocadas:		
Recomendación u observación:				

Elaborado por: Autor

Tabla 43 Movimientos de Inventario

Caso de uso:	Movimientos de Inventario			No. 5	
Escenario:	Movimientos de Inventario.				
Responsable:	Luis Deleg	Fecha: 12/03/2018			
Precondiciones:	Debe ser registrado con el perfil bodeguero.				
Datos de Entrada:	Se inicia sesión con el usuario y contraseña.				
Descripción de pasos:	Se selecciona el menú inventario, dar click en Movimientos de inventario. Se realiza ingresos, egresos, ajustes de inventario.				
Resultado Esperado:	Se registraron los movimientos con éxito.	Cumplimiento:	SI	X	
			NO		
Resultado Obtenido	Errores:	Fallas Provocadas:			
Recomendación u observación:					

Elaborado por: Autor

Resultados de las Pruebas

Al realizar las pruebas de las interfaces de la aplicación los resultados fueron exitosos, se creó usuarios, perfiles para realizar el inicio de sesión con los respectivos permisos de usuario, luego se probó que el flujo de la aplicación funcionara correctamente creando la sucursal, la bodega, categorías, productos e ingresos y egresos de inventario.

7. Conclusiones

Al concluir el proyecto de implementación web para la gestión de inventario de la empresa SILVATECH S.A se entrega una herramienta para una mejor gestión en el proceso de inventario.

La aplicación web proporciona un módulo de inventario para el registro de las categorías que permite la clasificación de los productos, creación de productos, sucursales, bodegas, movimientos de inventario que permite realizar ingresos y egresos de productos a la bodega y un módulo de seguridad para registro de usuarios.

Se implementó un módulo de reportes para generar informes de lista de productos por bodegas, lista de categorías y el kardex donde refleja los movimientos de los productos para el control de existencias, ingreso y egresos realizados a la bodega.

Se entrega una herramienta que ayudara a la gestión de la información que permite registrarla de manera centralizada en una base de datos reduciendo así los procesos manuales y un acceso más rápido y eficiente a la información registrada.

8. Recomendaciones

- Implementar un módulo de adquisiciones para poder llevar un control sobre las solicitudes de compras, cotizaciones que luego de una aprobación de gerencia se pueda realizar las órdenes de compras pudiendo así llevar un historial de las compras realizadas cada mes.
- Realizar un módulo de facturación que permitirá una mejor atención a los clientes agilizando el proceso cuando se realicen las ventas.
- Integrar en la aplicación para el control de inventario implementado un módulo de contabilidad para poder realizar los movimientos contables en el proceso y luego generar los informes de contabilidad requeridos para la toma de dediciones.

9. Referencias Bibliográficas

Acedo, J. (04 de 05 de 2015). *Bootstrap*. Obtenido de DevCode: <https://www.arweb.com/chucherias/%C2%BFque-es-bootstrap-y-como-funciona-en-el-diseno-web/>

Acibeiro, M. (26 de 04 de 2017). *GoDaddy*. Obtenido de Qué es el hosting web y para qué sirve: <https://es.godaddy.com/blog/que-es-el-hosting-web-y-para-que-sirve/>

Alegsa, L. (11 de 11 de 2011). *Alegsa*. Obtenido de Definición de Ciclo de vida del software: http://www.alegsa.com.ar/Dic/ciclo_de_vida_del_software.php

Alvarez, M. A. (9 de 5 de 2001). *Desarrollo web*. Obtenido de Que es PHP?: <https://www.desarrolloweb.com/articulos/392.php>

Alvarez, M. A. (17 de 10 de 2014). *Desarrolloweb*. Obtenido de Composer, gestor de dependencias para PHP: <https://desarrolloweb.com/articulos/composer-gestor-dependencias-para-php.html>

Blogdiario. (20 de 10 de 2007). *Blogdiario*. Obtenido de INTRO INGENIERIA SOFTWARE: <http://rguerrero334.blogspot.es/1192897080/>

Cascón Baños, J. (02 de 02 de 2017). *Brackets un gran editor para diseño web*. Obtenido de Frikipandi: <http://www.frikipandi.com/internet/20170202/brackets-gran-editor-diseno-web/>

Chambi Zambrana, G. (13 de 12 de 2011). *Sistemas de inventarios*. Obtenido de mailxmail: http://www.mailxmail.com/sistemas-inventarios-contabilidad_h

Definición. (14 de 2 de 2018). *Definición*. Obtenido de Definición de Inventario: <https://definicion.mx/inventario/>

Desarrollo web

EcuRed. (13 de 2 de 2018). *EcuRed*. Obtenido de Laravel: <https://www.ecured.cu/Laravel>

Encarnacion, J. (16 de 6 de 2012). *Teorías de Aprendizaje*. Obtenido de <http://jhondavid1992.blogspot.com/2012/06/ejemplos-de-modelos-de-desarrollo-del.html>

Fossati, M. (2014). *Todo Sobre MySQL*. s.f: s.f.

hosting, o. (s.f.). *ok hosting*. Obtenido de Metodologías del desarrollo de software: https://okhosting.com/blog/metodologias-del-desarrollo-de-software/#Metodo_de_Prototipos

Leandro, A. (2017). *Alegsa*. Obtenido de Definicion de Apache: http://www.alegsa.com.ar/Dic/servidor_apache.php

Merino, M., & Pérez Porto, J. (12 de 14 de 2014). *Definicion*. Obtenido de Definicion: <https://definicion.de/stock/>

Moreno Plasencia, J. M. (15 de 3 de 2013). *Codegeando*. Obtenido de PHP: WampServer Definicion, Instalación y configuración: <https://codegeando.blogspot.com/2013/03/php-wampserver-definicion-instalacion-y.html>

Real Academia Española. (2016). *Real Academia Española*. Obtenido de Real Academia Española: <http://dle.rae.es/>

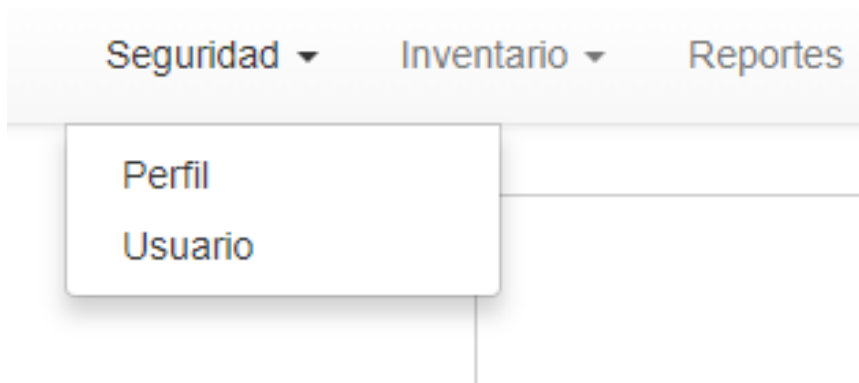
Significados. (05 de 01 de 2015). *Significadoas*. Obtenido de Significado de Inventario: <https://www.significados.com/inventario/>

10. Anexos

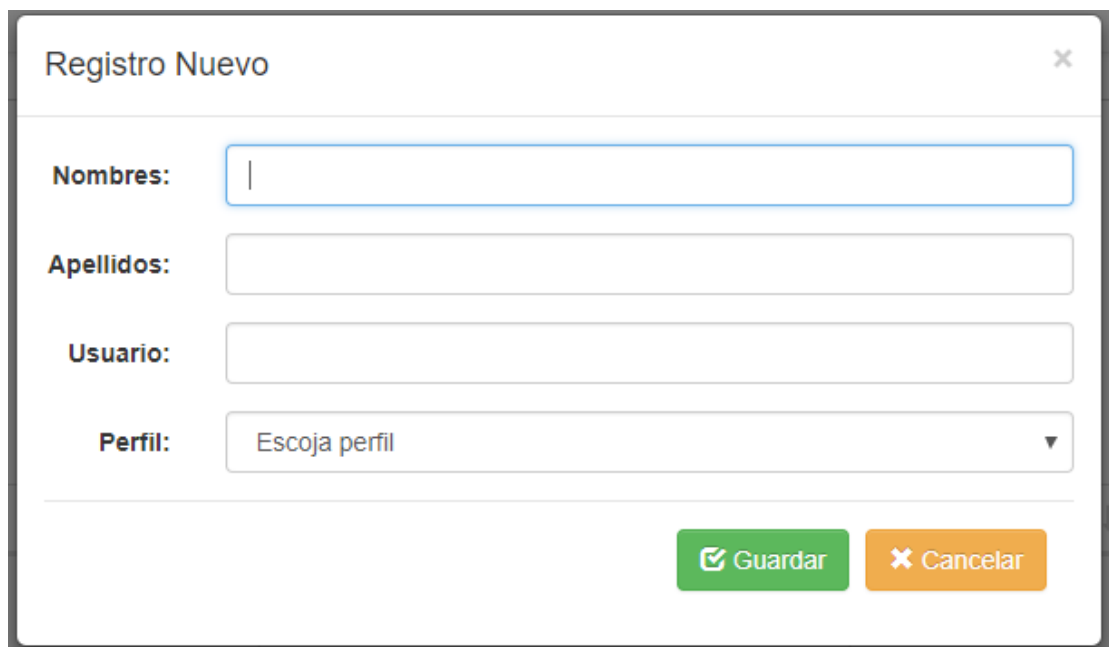
10.1 Manual de Usuario

Creación de Usuarios

En el menú se escoge la opción usuario.

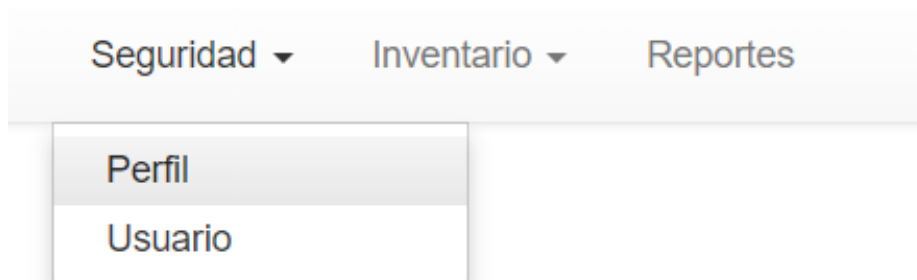


Nos muestra una ventana emergente se escribe el nombre, apellido y se escoge el perfil, luego se da click en guardar y se registra un nuevo usuario.

A screenshot of a modal window titled 'Registro Nuevo' (New Registration) with a close button (X) in the top right corner. The form contains four input fields: 'Nombres:' (Name), 'Apellidos:' (Last Name), 'Usuario:' (Username), and 'Perfil:' (Profile). The 'Perfil:' field is a dropdown menu currently showing 'Escoja perfil' (Choose profile). At the bottom right of the modal, there are two buttons: a green 'Guardar' (Save) button with a checkmark icon and an orange 'Cancelar' (Cancel) button with an X icon.

Creación de Perfiles

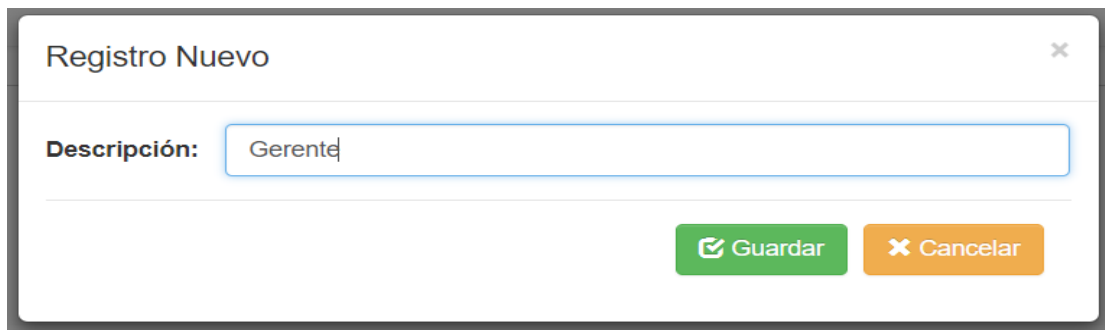
En el menú se escoge la opción perfil.



Aparece una pantalla donde muestra los perfiles ya registrados. Para registrar un nuevo perfil dar click en el botón Agregar Registro, en caso de modificar un registro existente se da click en la opción de modificar, así mismo tiene la opción de eliminar el registro.

Perfiles			
+ Agregar Registro			
Mostrar	10	Entradas	Buscar: <input type="text"/>
id	Descripción	Acción	
1	Administrador	Modificar	Eliminar
2	Bodeguero	Modificar	Eliminar
Mostrando 1 a 2 de 2 Entradas			Anterior 1 Siguiente

Aparece la ventana emergente, en descripción se escribe el nombre del perfil, luego se da click en guardar y se registra un nuevo perfil.



Registro Nuevo

Descripción: Gerente

Guardar Cancelar

Creación de Categorías

En el menú se escoge inventario y la opción Categorías.



Se listan las categorías ingresadas, para ingresar una categoría nueva se da click en el botón Agregar Registro, también está la opción de modificar y eliminar registros existentes.

Categorías

+ Agregar Registro

Mostrar 10 Entradas

Buscar:

Id	Descripción	Acción
1	Medidor A001	<div>Modificar</div> <div>Eliminar</div>
2	Medidor A002	<div>Modificar</div> <div>Eliminar</div>

Mostrando 1 a 2 de 2 Entradas

Anterior

1

Siguiente

En descripción se escribe en nombre de la categoría y se da click en el botón guardar para registrar la categoría, en caso de no querer hacerlo se da click en cancelar.

Registro Nuevo

Descripción:

Medidor A003

Guardar

Cancelar

Creación de Productos

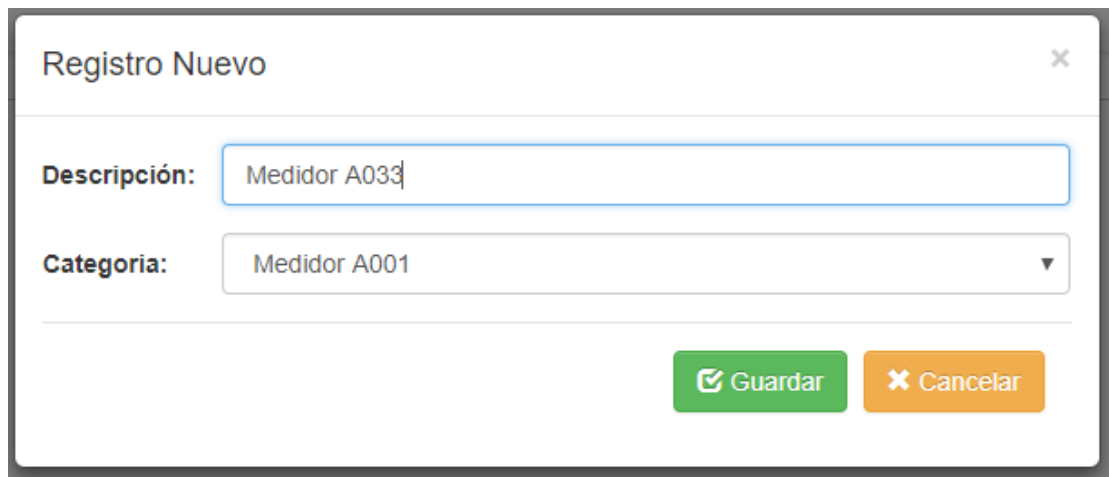
En el menú se escoge inventario y la opción Productos.



Se listan los productos ingresados, para ingresar un producto nuevo se da click en el botón Agregar Registro, también está la opción de modificar y eliminar registros existentes.

Productos			
+ Agregar Registro			
Mostrar	10	Entradas	Buscar: <input type="text"/>
id	Descripción	Acción	
1	Medidor 0034	Modificar	Eliminar
2	Medidor 024	Modificar	Eliminar
Mostrando 1 a 2 de 2 Entradas			Anterior 1 Siguiente

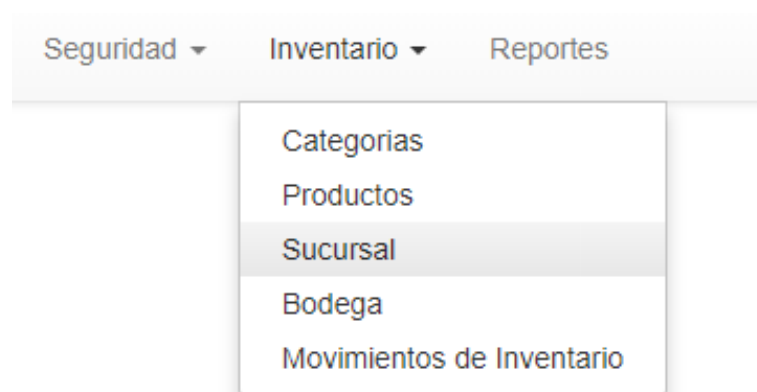
En descripción se escribe el nombre del producto también se le asigna la categoría, y se da click en el botón guardar para registrar el producto, en caso de no querer hacerlo se da click en cancelar.



A screenshot of a web form titled "Registro Nuevo" (New Record) with a close button (X) in the top right corner. The form contains two input fields: "Descripción:" with the text "Medidor A033" and "Categoría:" with a dropdown menu showing "Medidor A001". At the bottom right, there are two buttons: a green "Guardar" (Save) button with a checkmark icon and an orange "Cancelar" (Cancel) button with an X icon.

Creación de Sucursales

En el menú se escoge inventario y la opción Sucursal.



Se listan la sucursal ingresada, para ingresar una nueva sucursal se da click en el botón Agregar Registro, también está la opción de modificar y eliminar registros existentes.

Sucursales

+ Agregar Registro

Mostrar 10 Entradas

Buscar:

id	Descripción	Acción
1	Guayaquil	<div>Modificar</div> <div>Eliminar</div>

Mostrando 1 a 1 de 1 Entradas

Anterior

1

Siguiente

En descripción se escribe el nombre de la Sucursal, y se da click en el botón guardar para registrar la sucursal, en caso de no querer hacerlo se da click en cancelar.

Registro Nuevo

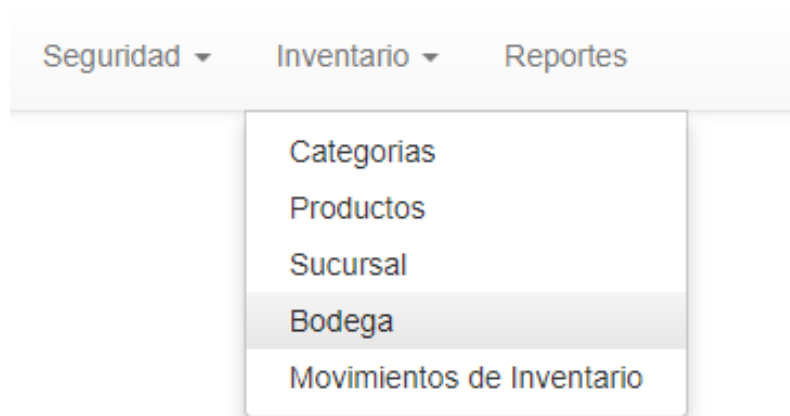
Descripción: Guayaquil

Guardar

Cancelar

Creación de Bodega

En el menú se escoge inventario y la opción Bodega.



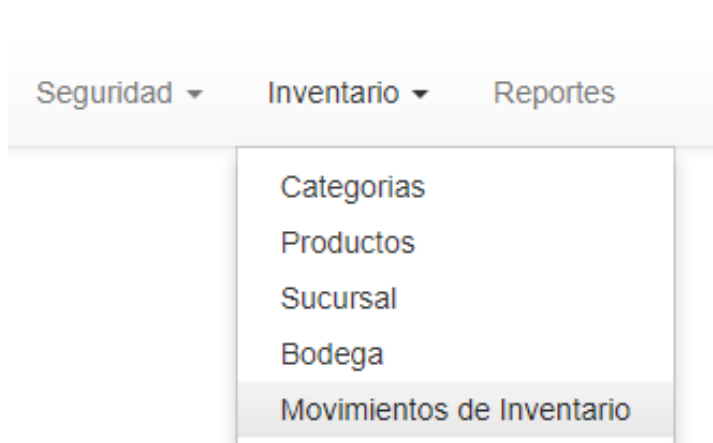
Se listan las bodegas ingresadas, para ingresar una nueva bodega se da click en el botón Agregar Registro, también está la opción de modificar y eliminar registros existentes.

En descripción se escribe el nombre de la bodega, también se escoge la sucursal, y se da click en el botón guardar para registrar la sucursal, en caso de no querer hacerlo se da click en cancelar.

The image shows a web application interface with a modal window titled "Registro Nuevo". The modal contains two input fields: "Descripción:" with the text "Matriz" and "Sucursal:" with a dropdown menu showing "Guayaquil". At the bottom of the modal are two buttons: "Guardar" (green) and "Cancelar" (orange). In the background, a table is visible with columns "Id", "Descripción", and "Acción". The table is currently empty, displaying "No hay información". There is also a search bar labeled "Buscar:" and pagination controls "Anterior" and "Siguiete".

Movimientos de inventario

En el menú se escoge inventario y la opción Movimientos de inventario.



En la pantalla de movimientos de inventario se escoge el tipo de movimiento, el producto, permite ingresar la cantidad que se va a ingresar en la bodega, al dar click en el botón Agregar Registro se agrega otro campo producto y cantidad.

Movimientos de inventario

Agregar Registro

Bodega:

Matriz

Movimiento:

Ingreso a bodega

Origen:

Producto:

Medidor A001

Cantidad:

100

Producto:

Elegir Producto

Cantidad:

40

Guardar

Elegir Producto

Medidor A001

Medidor A002

Medidor A003

En la opción reportes se puede visualizar los listados de productos y descargar en PDF.

Listado de productos

ID	Producto	Descripción	Stock
1	Medidor 0034	Medidor electrico	20
2	Medidor 0024	Medidor electrico	18
3	Medidor 0017	Medidor electrico	24
4	Medidor 0030	Medidor electrico	7

Descargar productos en PDF

Listado de categorías de los productos

Listado de Categorías

ID	Producto	Descripción
1	ME00E1	S0001
2	ME00E2	S0002
3	ME00E3	S0003
4	ME00E4	S0004

Descargar productos en PDF

Movimientos de Inventario donde se visualiza los ingresos y egresos que se realizaron a la bodega.

Movimientos de Inventario

ID	Tipo	Producto	Cantidad
1	Ingreso	Medidor 0034	21
2	Ingreso	Medidor 0024	18
3	Ingreso	Medidor 0017	24
4	Ingreso	Medidor 0030	7
5	egreso	Medidor 0034	1

Descargar productos en PDF